

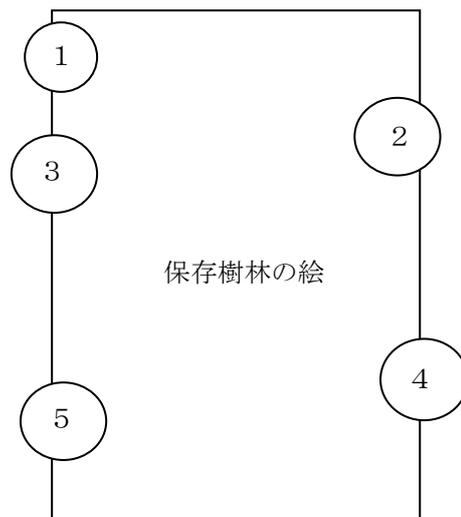
森のカルテ 上水本町保存樹林 編



この森のカルテは、市民ボランティアの雑木林調査隊と森のカルテづくりアドバイザーの皆さまのご協力により作成された樹林台帳です。その目的は、質の高い雑木林をめざして現在の森の環境と動植物の資源性を調査し、その結果を記録し、今後の保全活動や維持管理に活用しようとするものです。

小 平 市

(表紙に掲載された絵及び写真について)



保存樹林の絵

写真1 ホウチャクソウ

写真2 キチョウ

写真3 キンラン

写真4 イチリンソウ

写真5 ノカンゾウ

秋田 良吉 氏制作

吉田 嘉文 氏撮影

長谷川 正孝 氏撮影

山田 眞久 氏撮影

広島 晃一 氏撮影

椎名 豊勝 氏撮影

森のカルテ 上水本町保存樹林編 目次

森の概要	1
1 森の風景を見てみよう	
(1) 外観を見よう	1
(2) 空から見よう	3
(3) 昔を想像しよう	3
(4) 人間尺度で調べてみよう	4
2 森の中に入っていこう	
(1) 雑木を見よう(毎木調査)	5
(2) 雑木を見よう(単木調査)	9
(3) もやわけ(間引き)をやってみましょう	16
(4) 草花を見よう	22
(5) 要注意外来生物等の同定と早期駆除体験をしてみよう	32
(6) 昆虫を見よう	34
(7) 野鳥を見よう	38
(8) 菌類を見よう	41
3 森のふれあいを大切にしよう	
(1) 思い出を大切にしよう	43
(2) 森を感じていこう	
①木もれ日を感じよう	44
②森の宝物を発見しよう	47
③森の音を聞いてみよう	48
4 森の歴史	49
5 森のカルテづくりに関わっていただいた皆さま	50

本冊子に使用した写真・絵・図面等の無断複製を禁じる。

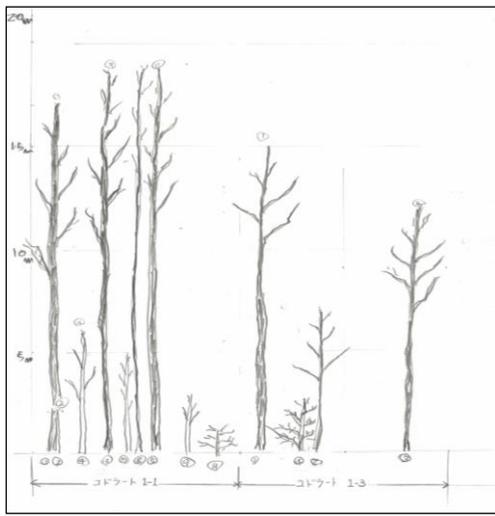
森のカルテ 上水本町保存樹林編

森の概要		このカルテでは雑木林の名称をあえて「森」と記載し、市民に親しまれる表現としている。			
代表所在地	小平市上水本町2丁目1281番1	名称	上水本町保存樹林	番号	1
			 <p>平成25年6月29日撮影 (北から南を撮影)</p>		
所在地		保存樹林指定日	昭和50年4月1日	指定面積	1,823㎡
上水本町2丁目	1281 番 1 の内				

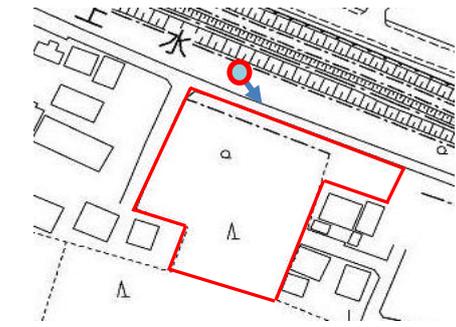
都市計画に関する情報	この周辺は、基本的には建物の高さが10m以内の住居や店舗等との併用住宅が建てられるところである。(第一種低層住宅専用地域等)
みどりの基本計画2010情報	樹林の用途として保全していくことについて、森の所有者と市が土地使用賃貸契約を取り交わしている保存樹林であり、市の緑に関する総合的な計画である小平しみどりの基本計画2010でも、みどりの身近な拠点として位置づけられている。

1 森の風景を見てみよう

(1)外観を見よう

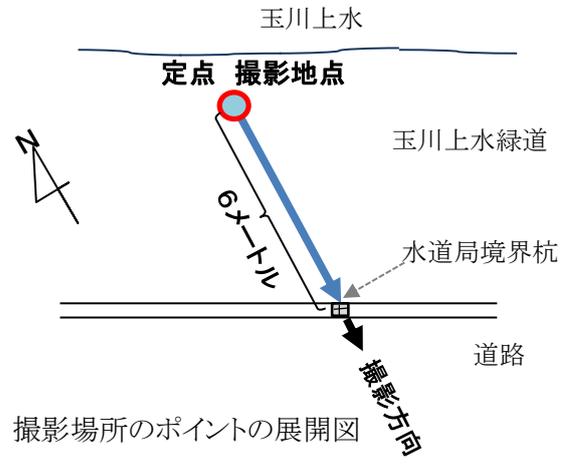
外観を見よう	5頁以降に掲載されている森の特徴がでている区域として指定されたコドラートの西側から東に向かって撮影した写真と同方向から描いたイラストである。
平成25年6月から平成27年3月実施	  <p>(平成27年1月17日 10時から12時 調査)</p>

○定点で撮影してみましょ



撮影場所

水道局用地の境界杭から真北へ6m地点



撮影場所のポイントの展開図

外観を見よう



平成25年6月29日撮影



平成25年9月28日撮影



平成25年12月15日撮影

平成25年6月から平成27年3月実施



平成26年3月15日撮影



平成26年5月17日撮影



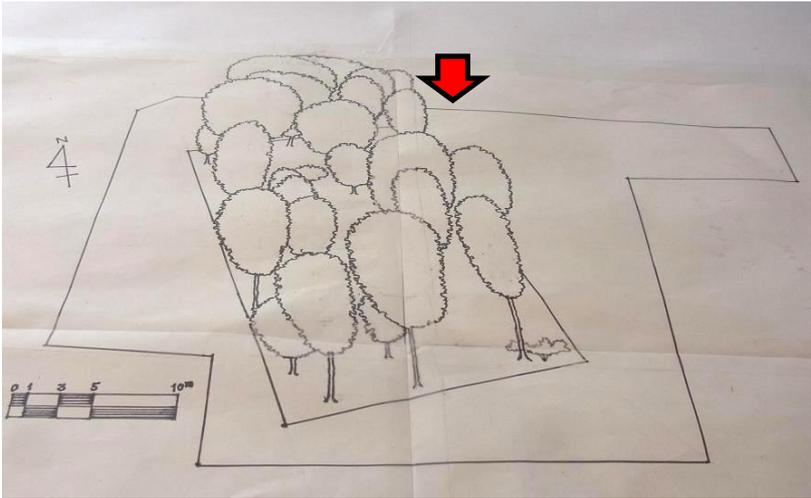
平成26年7月5日撮影



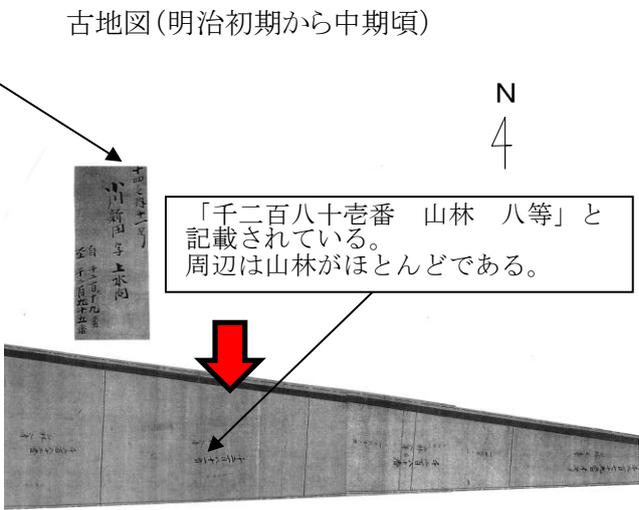
平成26年7月5日撮影(拡大)

1 森の風景を見てみよう

(2)空から見よう

空から見よう 平成25年6月から平成27年3月実施	○気がついたこと 近隣に高い場所がなかったため高い位置からの撮影ができなかった。そこで、右のイラストは、5頁以降に掲載されたコドラート区域の毎木調査の樹木の位置や高さから、空からの森の風景を想像して描いたものである。	コドラート区域の想像図 
	平成27年3月作成	

(3)昔を想像しよう

昔を想像しよう 平成25年6月から平成27年3月実施	○昔の森を想像してみよう 右の古地図には「小川新田字上水向」と記載されている。「字上水向」は、現在の上水新町・上水本町の一部・喜平町・学園西町で構成されている地域である。 北側の黒い線は、実際には朱色をしており、赤道(あかみち)若しくは里道(りどう)とって昔からある道をあらわしている。この地図には無いが、その更に北側に玉川上水があることになっている。周りの地番にも山林と書いてあるので、周辺一体が雑木林であったことが想像できる。	古地図(明治初期から中期頃) 								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2">古地図の簡単な説明</th> </tr> <tr> <td>所蔵先</td> <td>小平市中央図書館</td> </tr> <tr> <td>場所</td> <td>小川新田字上水向</td> </tr> <tr> <td>図面作成</td> <td>明治初期から中期</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">平成25年6月29日聞き取り調査</p>	古地図の簡単な説明		所蔵先	小平市中央図書館	場所	小川新田字上水向	図面作成	明治初期から中期	※赤矢印は当時撮影した場所を想像したものである。
古地図の簡単な説明										
所蔵先	小平市中央図書館									
場所	小川新田字上水向									
図面作成	明治初期から中期									
	森の所有者の加藤さんが平成26年7月実施の「思い出調査」の際に持参された写真で、昭和43年頃に撮影されたものである。この森は昭和50年に市により保存樹林の指定がされており、指定される以前は、「維持する手間がかけられずに樹木は伸び放題だった。」と加藤さんは発言していた。	昔の写真(昭和43年頃) 								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2">写真の簡単な説明</th> </tr> <tr> <td>所蔵先</td> <td>森の所有者の加藤さん</td> </tr> <tr> <td>場所</td> <td>カルテ作成している森の北の中心部から南を撮影したもの</td> </tr> <tr> <td>撮影日</td> <td>昭和43年頃</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">平成26年7月12日聞き取り調査</p>	写真の簡単な説明		所蔵先	森の所有者の加藤さん	場所	カルテ作成している森の北の中心部から南を撮影したもの	撮影日	昭和43年頃	
写真の簡単な説明										
所蔵先	森の所有者の加藤さん									
場所	カルテ作成している森の北の中心部から南を撮影したもの									
撮影日	昭和43年頃									

1 森の風景を見てみよう

(4)人間尺度で調べてみよう

①人間尺度を登録してみよう。(雑木林調査隊員の平均的な人間尺度を登録した。)

体の部位	歩幅	手丈(親指⇔小指)	腕周り丈	身の丈 (かかと⇔手あげ先)
長さ	73 cm	20 cm	160 cm	210 cm

②歩幅については平均を計算してから登録しましょう。

	例	1回目	2回目	3回目	平均
A 計測距離	20m	20m	20m	20m	20m
B 歩 数	25.5歩	28.0歩	27.0歩	27.5歩	27.5歩
C=A/B (1歩の幅)	0.78m	0.71m	0.74m	0.73m	0.73m

③目通しの部位を知りましょう。

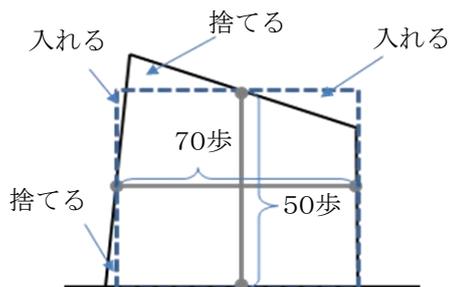
樹木の太さを測る位置を目通しと言います。一般的には、地上部から120cmの高さがありますが、体のどのへんが120cmなのかをあらかじめ知っておきましょう。

	例	あなたの目通しの部位
目通し	脇の下・肩・あご先など	脇の下

④人間尺度で森の面積を計測してみよう。

明治政府は、全国の土地の測量を実施し、地租改正事業を成し遂げた。その測量で活躍したのが十字法という計測の方法である。

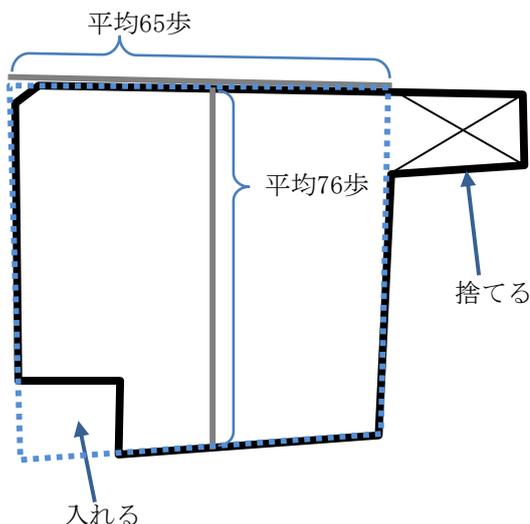
【事例1】
十字法による面積の算出方法



土地の形を利用して大まかではあるが同じ面積になるような長方形に組み直す。そして、その長方形の中を十字を描くように歩いて歩数を把握し距離に換算し面積を算出する。左記事例では、調査員の1歩が0.8mとした場合、次の計算で面積を算出することになる。

$$70\text{歩} \times 0.8\text{m} \times 50\text{歩} \times 0.8\text{m} = 2,240\text{m}^2$$

実際の森で簡単な平面図を書いてみましょう。



- ① 大まかな長方形になるよう設計図を描く。
- ② 長方形の辺と概ね平行の縦線形と横線形を想像し、その線形上に樹木や藪などが無く歩測が可能か確認する。
- ③ 縦線と横線それぞれ歩測により距離を図る。
- ④ 距離は2~3回測定して平均を算出する。
- ⑤ 縦の長さに横の長さを乗じて面積を算出する。
- ⑥ 算出した面積は100㎡未満を切り捨て表記する。

(計算)

南北距離	76歩 × 0.73m = 55.5m
東西距離	65歩 × 0.73m = 47.5m
概算面積	55.5 × 47.5 = 2,636㎡
	約2,600㎡
	※あくまでも概算です

人間尺度で調べてみよう

平成25年6月

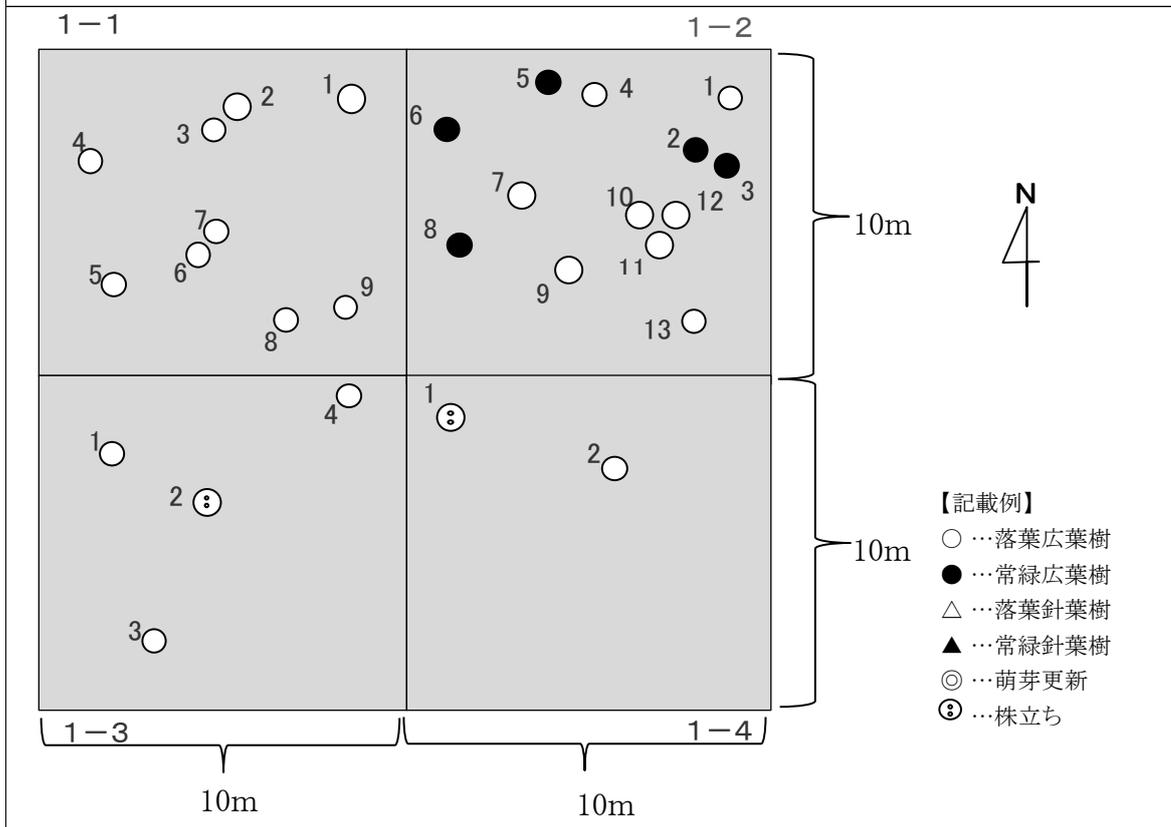
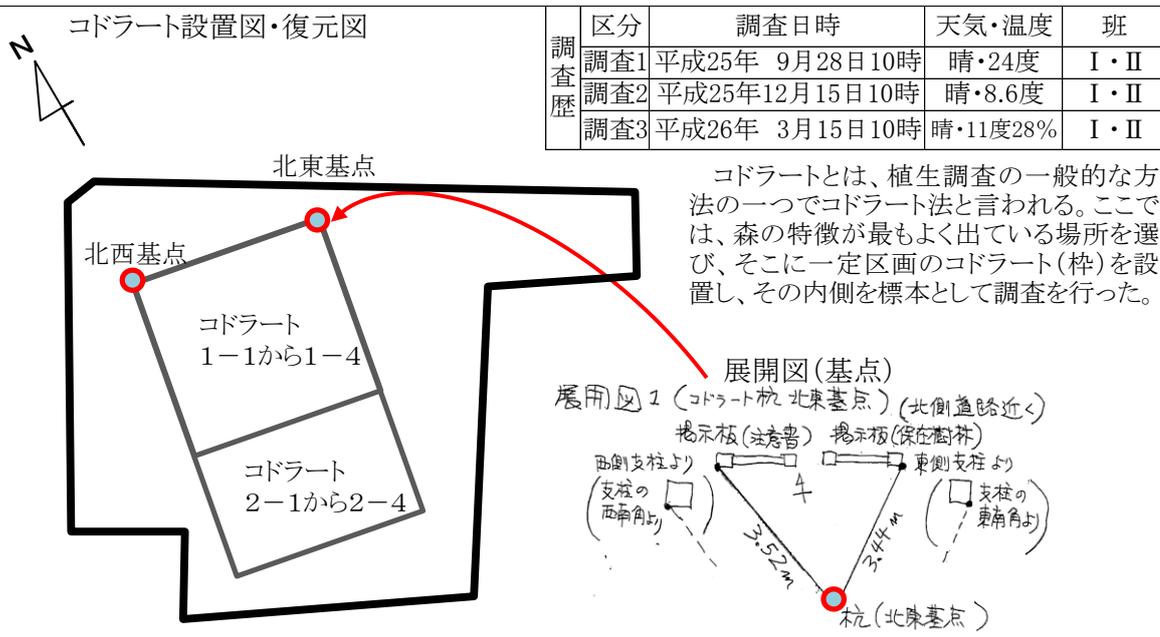
実施

2 森の中に入っていこう
 (1)雑木を見よう(毎木調査)

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

コドラート設置図・復元図



毎木調査		1-1コドラート 単位m							
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考
1	落葉	コナラ	1.25	17.00	良	6.8・8.6/2.4・8.4	良	なし	
2	落葉	ムクノキ	0.72	2.10	良	0.1・0.5/1.4・0.2	良	なし	
3	落葉	コナラ	1.05	18.00	良	4.8・3.3/4.2・5.9	可	なし	
4	落葉	エゴノキ	0.30	6.30	良	1.0・0.8/1.1・1.4	可	枝折れ	
5	落葉	コナラ	1.35	18.00	良	3.0・4.1/3.6・5.3	良	なし	
6	落葉	コナラ	0.90	18.00	良	2.1・4.8/2.3・6.2	良	なし	
7	落葉	エゴノキ	0.19	5.00	可	2.2・0.5/1.4・0.3	可	先端幹折れ	
8	落葉	ムラサキシキブ	0.02	1.60	良	0.6・0.8/0.6・0.4	良	なし	
9	落葉	エゴノキ	0.22	2.60	可	1.5・1.9/1.1・2.4	可	幹折れ	

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

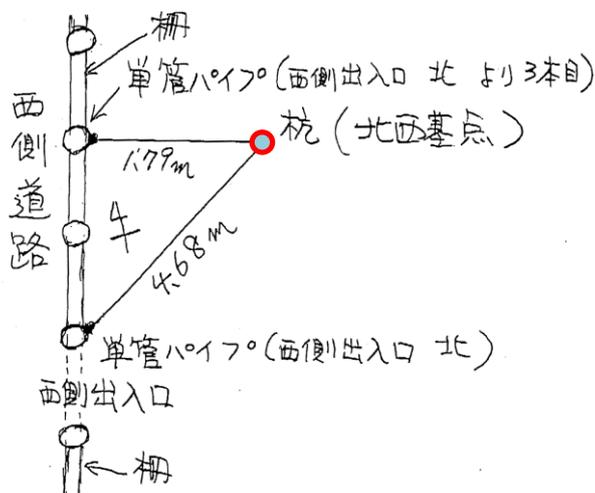
毎木調査			1-2コードラート 単位m						
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考
1	落葉	コナラ	1.20	11.00	可	1.6・2.6/1.8・1.1	可	なし	
2	常緑	カクレミノ	0.09	1.70	可	0.4・0.3/0.4・0.2	可	なし	
3	常緑	ヒサカキ	0.06	1.20	可	1.0・0.6/0.8・1.0	可	なし	
4	落葉	コナラ	1.12	12.00	可	5.2・0.8/2.3・2.2	可	なし	
5	常緑	ヒサカキ	0.06	1.20	可	0.8・1.1/1.0・1.0	可	なし	
6	常緑	イヌツゲ	0.12	2.50	可	0.7・0.8/0.7・0.7	可	なし	
7	落葉	コナラ	1.18	15.00	可	5.1・4.9/4.6・2.4	可	なし	
8	常緑	ヒサカキ	0.09	3.00	可	1.1・1.3/1.2・1.0	可	なし	
9	落葉	コナラ	1.03	15.00	良	2.7・2.1/2.2・1.8	可	なし	
10	落葉	ハギ	0.03	2.50	良	0.1・1.2/0.8・1.0	可	なし	
11	落葉	ハギ	0.03	0.80	良	0.1・0.6/0.4・0.4	可	なし	
12	落葉	ハギ	0.03	1.80	良	0.4・0.4/0.1・0.1	可	なし	消失
13	落葉	コナラ	1.46	14.00	良	1.7・1.8/2.4・2.1	可	なし	

毎木調査			1-3コードラート 単位m						
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考
1	落葉	コナラ	1.32	15.00	良	1.8・3.0/3.0・1.5	良	なし	
2	落葉	エゴノキ	0.19 0.23	7.00	良	5.3・2.5/1.8・2.4	良	なし	株立ち
3	落葉	コナラ	1.03	12.00	良	1.5・3.2/1.8・2.1	良	なし	
4	落葉	ハギ	0.02	2.00	良	-	良	なし	

毎木調査			1-4コードラート 単位m						
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考
1	落葉	エゴノキ	0.13 0.30	7.50	可	1.7・1.5/2.2・1.5	可	先端枝折れ	株立ち
2	落葉	ハギ	0.02	2.50	良	0.8・0.3/0.5・0.6	良	なし	

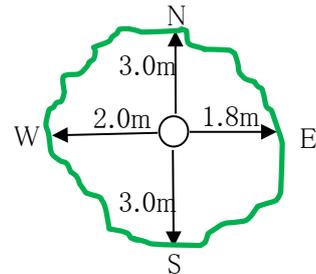
展開図(補助点)

展開図2 (コードラート杭 北西基点)



● 樹勢と葉の様子の表記
優
良
可
損傷等

● 枝ぶりの表記イメージ

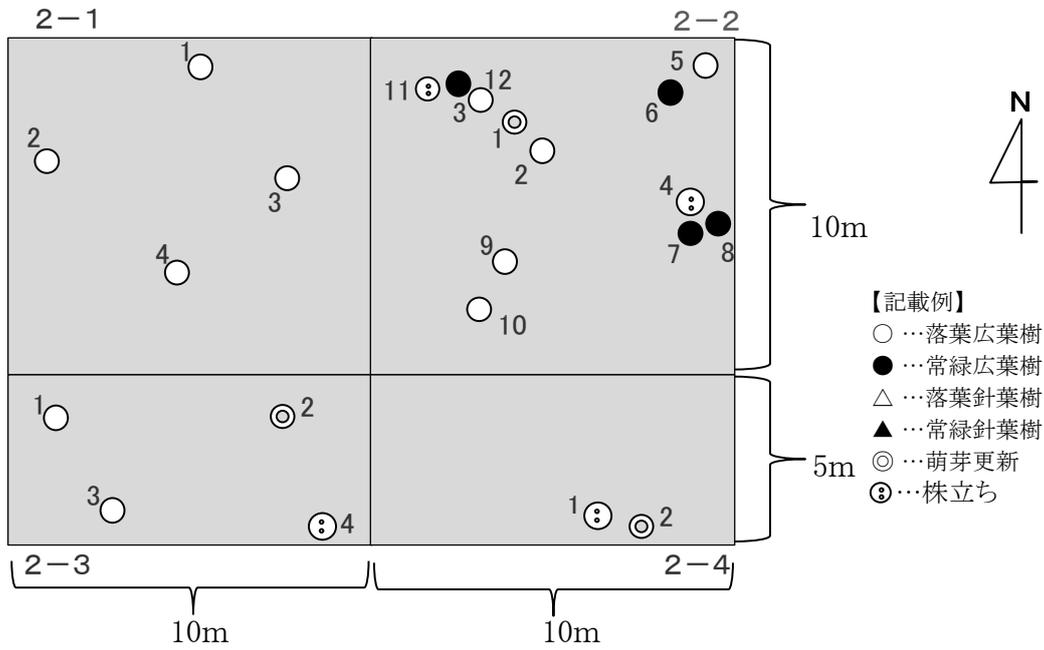


【表記例】
枝ぶり(N・S/W・E)
3.0・3.0/2.0・1.8



雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施



毎木調査		2-1コードラート							単位m	
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考	
1	落葉	ミズキ	0.37	10.00	良	4.0・3.0/2.0・1.8	可	なし		
2	落葉	コナラ	1.17	15.00	良	2.0・2.0/3.0・2.0	良	なし		
3	落葉	エゴノキ	0.24	4.50	可	2.0・1.3/2.5・1.0	可	有		
4	落葉	コナラ	1.48	18.00	良	1.0・1.5/1.5・1.2	良	なし		

毎木調査		2-2コードラート							単位m	
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考	
1	落葉	エゴノキ	0.70	2.30	良	1.0・0.8/1.0・1.0	良	なし	萌芽更新	
2	落葉	ネムノキ	0.01	0.73	良	0.3・0.3/0.3・0.3	可	なし		
3	落葉	タラノキ	0.04	0.87	良	0.8・0.8/0.8・0.8	可	なし		
4	落葉	コナラ	0.77	11.00	良	2.0・2.0/3.0・2.0	良	樹皮割あり	株立ち	
			1.12	18.00				なし		
5	落葉	エゴノキ	0.32	5.70	可	6.0・3.0/1.5・1.2	なし			
6	常緑	ヒサカキ	0.09	3.00	可	0.5・0.5/0.5・0.5	良	なし		
7	常緑	ヒサカキ	0.13	5.00	良	0.8・1.0/1.0・0.2	良	なし		
8	常緑	イヌツゲ	0.10	2.30	良	0.8・1.0/0.8・0.8	良	なし		
9	落葉	イヌシデ	1.10	20.00	良	4.0・3.6/4.5・2.5	良	なし		
11	落葉	コナラ	1.11	15.00	良	3.0・2.7/2.5・1.5	良	なし	株立ち	
			1.03							
12	常緑	ヒサカキ	0.08	3.00	可	0.7・0.7/0.7・0.7	可	なし		

毎木調査		2-3コードラート							単位m	
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考	
1	落葉	ミズキ	0.67	10.00	良	1.9・2.1/2.9・1.7	優	なし		
2	落葉	エゴノキ	0.30	7.00	可	2.3・1.3/2.0・1.0	良	中心の株枯れ	萌芽更新7本	
3	落葉	ヤマザクラ	1.84	15.00	可	1.2・6.0/4.8・1.0	良	枝の腐朽(上部)		
4	落葉	コナラ	1.45	19.00	可	4.2・4.5/3.5・3.3	優	なし	株立ち	
			0.73							
			0.53							

毎木調査			2-4コドラート				単位:m		
地図No	区別	樹種	幹周り	高さ	樹勢	枝ぶり(N・S/W・E)	葉の様子	損傷	備考
1	落葉	コナラ	1.10	19.00	良	3.5・2.4/2.7・1.4		なし	株立ち 鳥の巣箱有
			0.80						
2	落葉	イヌシデ	0.02	1.50	-	2.0・2.0/3.0・2.0		切り株のみ	萌芽更新(もや3本)

【コドラード内の樹木の全体集計】

コドラード	区別	樹種	本数	幹周(平均)	高さ(平均)	
A	1-1	落葉	コナラ	4本	1.14	17.75
	1-2	落葉	コナラ	5本	1.20	13.40
	1-3	落葉	コナラ	2本	1.18	13.50
	2-1	落葉	コナラ	2本	1.33	16.50
	2-2	落葉	コナラ	3本	1.11	15.00
	2-3	落葉	コナラ	1本	0.90	19.00
	2-4	落葉	コナラ	1本	0.95	19.00
	全体割合	36%	コナラ合計	18本	1.15	15.61

B	1-1	落葉	エゴノキ	3本	0.24	4.63
	1-3	落葉	エゴノキ	1本	0.21	7.00
	1-4	落葉	エゴノキ	1本	0.22	7.50
	2-1	落葉	エゴノキ	1本	0.24	4.50
	2-2	落葉	エゴノキ	2本	0.51	4.00
	2-3	落葉	エゴノキ	1本	0.30	7.00
	全体割合	18%	エゴノキ合計	9本	0.30	5.32

C	1-2	常緑	ヒサカキ	3本	0.07	1.80
	2-2	常緑	ヒサカキ	3本	0.10	3.67
	全体割合	12%	ヒサカキ合計	6本	0.09	2.74

D	1-2	落葉	ハギ	3本	0.03	1.70
	1-3	落葉	ハギ	1本	0.02	2.00
	1-4	落葉	ハギ	1本	0.02	2.50
	全体割合	10%	ハギ合計	5本	0.03	1.92

E	2-2	落葉	イヌシデ	1本	1.10	20.00
	2-4	落葉	イヌシデ	1本	0.02	1.50
	全体割合	4%	イヌシデ合計	2本	0.56	10.75

F	1-2	常緑	イヌツゲ	1本	0.12	2.50
	2-2	常緑	イヌツゲ	1本	0.10	2.30
	全体割合	4%	イヌツゲ合計	2本	0.11	2.40

G	2-1	落葉	ミズキ	1本	0.37	10.00
	2-3	落葉	ミズキ	1本	0.67	10.00
	全体割合	4%	ミズキ合計	2本	0.52	10.00

H	1-2	常緑	カクレミノ	1本	0.09	1.70
	2-2	落葉	タラノキ	1本	0.04	0.87
	2-2	落葉	ネムノキ	1本	0.01	0.73
	1-1	落葉	ムクノキ	1本	0.72	2.10
	1-1	落葉	ムラサキシキブ	1本	0.02	1.60
	2-3	落葉	ヤマザクラ	1本	1.84	15.00
	全体割合	12%	その他合計	6本	0.45	3.67

13種類(落葉10種類41本・常緑3種類9本)			本数	幹周(平均)	高さ(平均)
総合計			50本	0.58	8.46
内訳1(幹周0.15cm未満除いたもの)			37本	0.78	10.86
内訳2(幹周1.00cm未満除いたもの)			18本	1.21	15.44

※ AからHの合計欄及び総合計欄の平均値合計は加重平均である。

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

2 森の中に入っていこう
 (2)雑木を見よう(単木調査)

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

樹木配置図(概要)	調査歴	区分	調査日時	天気・温度	班
	調査1		平成25年 6月29日10時	晴・24	I・II
	調査2		平成25年 9月28日10時	晴・24	I・II
	調査3		平成26年 5月17日10時	晴・25度・34.1%	I・II

(注意)
 調査地の森では、土地所有者及び市の同意無しに、動植物及び菌類の捕獲、採取、殺傷又は損傷はできません。

～森で見れた樹木たちの一覧～

	名前	種類	観察季節	区域	雑木林視点の要約(雑木林との関わり)	頁
1	アオツツラフジ	落葉	春	全域	雑木林の林縁部で見かける低木である。	10
2	アジサイ	落葉	春	B東	雑木林にはあまり見られない。	10
3	アズマネザサ	常緑	春	C	下草刈り等ができないと一面覆ってしまう。	10
4	エゴノキ	落葉	春	全域	典型的な雑木林の高木である。	10
5	エノキ	落葉	春	全域	雑木林よりむしろ里の小高木である。	10
6	カクレミノ	常緑	春	B	繁茂すると被圧してしまう可能性がある高木である。	11
7	ガマズミ	落葉	春	AB	典型的な雑木林の低木である。	11
8	キウイ	落葉	春	B	一般的には雑木林で見ることはない。	11
9	コウゾ	落葉	春	C	明るい林縁部で見ることがある低木である。	11
10	コゴメウツギ	落葉	春	AB	雑木林でよく見かける低木である。	11
11	コブシ	落葉	春	B	雑木林で見ることもある高木である。	12
12	コナラ	落葉	春	全域	雑木林の代表的な高木である。	12
13	ゴズズイ	落葉	春	A南	雑木林で見かける小高木である。	12
14	サンショウ	落葉	春	B	雑木林で見ることもある低木である。	12
15	タラノキ	落葉	春	A西B南	伐採地で発芽成長する先駆的な落葉低木である。	12
16	チェリーセイジ	常緑	春	A西	外来種のハーブである。	12
17	ナツツタ	落葉	春	B	林縁部で見かける低木である。	13
18	ヌルデ	落葉	春	AB	雑木林で見ることもある小高木である。	13
19	ネムノキ	落葉	春	B南	伐採地で発芽成長する先駆的な高木樹木である。	13
20	ノブドウ	落葉	春	AB	林縁部で見ることもある低木である。	13
21	ヒサカキ	常緑	春	全域	雑木林で見かける小高木常緑樹である。	13
22	ハウノキ	落葉	春	B	伐採地で発芽成長する先駆的な高木樹木である。	13
23	マユミ	落葉	春	全域	雑木林の典型的な低木である。	14
24	マルバウツギ	落葉	春	C	雑木林で見ることもある低木である。	14
25	モミジイチゴ	落葉	春	B	林縁部でよく見かける低木である。	14
26	ヤダケ	常緑	春	C	繁茂すると他の植物が生育せず竹林へ遷移する。	14
27	ヤツデ	常緑	春	C	葉が繁茂すると被圧してしまう可能性がある。	14
28	ヤマグワ	落葉	春	B中東	林縁部で見ることもある小高木である。	15
29	カマツカ	落葉	秋	AB	雑木林の典型的な低木である。	15
30	ヒメウコギ	落葉	秋	AB	雑木林で見かけることもある低木である。	15
31	マルバハギ	落葉	秋	B中	雑木林の日照が良い所で見ることがある。	15

～森で見れた樹木たちの特徴や写真～

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

樹木	1	H25年	春	1	種類	アオツヅラフジ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	全域				
特徴	つる性落葉低木。葉は長さ3-12cm、幅2-10cmの広卵形～卵心形。小さな花序をだし黄白色の花をつける。果実は直径6-7mmの球形で藍黒色に熟す。カミエビとも呼ばれる。開花(7-8月黄白色)					
雑木林視点	雑木林の林縁部で見かける。					

樹木	2	H25年	春	2	種類	アジサイ
						
班名	調査日	区域				
II	25.6.29	B東				
特徴	我国に自生し、欧州等で改良されたものもある。淡緑色の葉脈ががっかりした卵形の葉。開花(5～7月)					
雑木林視点	雑木林にはあまり見られない。					

樹木	3	H25年	春	3	種類	アズマネザサ
						
班名	調査日	区域				
II	25.6.29	C				
特徴	篠竹。常緑性の笹。高さ3～4m。関東や東北地方で多く見ることができるところからアズマ(東)の名前がついた。					
雑木林視点	下草刈り等ができず、放置された雑木林では林床を一面覆ってしまう。					

樹木	4-1	H25年	春	4	種類	エゴノキ
						
班名	調査日	区域				
II	25.6.29	全域				
特徴	落葉小高木。樹高5-10m。葉は両端のところがった楕円形。初夏に白い花を下向きにつける。2cmぐらいの楕円形の果実は、物資の乏しい時代は石けんの代用として利用。果皮のサポニン是有毒である。					
雑木林視点	典型的な雑木林の亜高木である。					

樹木	4-2	H26年	春	1	種類	エゴノキの花
						
班名	調査日	区域				
II	26.5.17	A				
特徴	落葉広葉樹。高さ5～10m。葉は丸いが先が細く、鋸歯は鈍い。幹はやや傾き、枝は不規則に伸びる。初夏に白い花を咲かせ、実は物資が乏しい時代は、泡立てて石けんの代用として利用されていたこともある。					
雑木林視点	典型的な雑木林の亜高木である。					

樹木	5	H25年	春	5	種類	エノキ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	全域				
特徴	落葉高木。高さ15-30m。枝が多く曲がりくねっている。卵形の葉。					
雑木林視点	薪炭及び道具材として使われていた。雑木林よりむしろ里の木である。					

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

樹木	6	H26年	春	2	種類	カクレミノ
----	---	------	---	---	----	-------



班名	調査日	区域
I	26.5.17	B

特徴
常緑高木。高さ3~8m。葉は広卵形形で厚く革質で12cm四方ぐらいの大きさ。大きな葉をかくれみのに見立てたもの。

雑木林視点
繁茂すると、雑木林の林床を被圧してしまう可能性がある。

樹木	7-1	H25年	春	6	種類	ガマズミ
----	-----	------	---	---	----	------



班名	調査日	区域
I	25.6.29	AB

特徴
落葉低木。高さ2-3m。葉は10cm程度で卵型から広卵形で細かい鋸歯あり。若い枝は毛があつて灰緑色、古くなると灰黒色になる。開花(5-6月白)晩夏から秋にかけて3-5mm程度の赤い果実をつけ、食用となる。

雑木林視点
典型的な雑木林の低木である。

樹木	7-2	H26年	春	3	種類	ガマズミの花
----	-----	------	---	---	----	--------



班名	調査日	区域
II	26.5.17	B

特徴
落葉低木。高さ2~3m。花期5~6月に白い小さな花序を作る。果実は赤く熟し食用にもなる。

雑木林視点
雑木林の典型的低木。丘陵帯、平地帯に生え、野鳥の採餌による種子の移動でひろがる。

樹木	8	H26年	春	4	種類	キウイ
----	---	------	---	---	----	-----



班名	調査日	区域
I	26.5.17	B

特徴
原産地中国。つる性の落葉樹。高さ3m。品種改良して実が栽培されている。実の表面が鳥のキーウィに似ていることから名がついたとも言われる。

雑木林視点
一般的には雑木林で見ることができない。

樹木	9	H26年	春	5	種類	コウゾの花
----	---	------	---	---	----	-------



班名	調査日	区域
I	26.5.17	C

特徴
落葉低木。高さ2~6m。開期4~5月。6月頃、赤い木イチゴに似た実がなる。樹皮の繊維は古くから和紙の主要な原料。楮と表記したり、紙の木ともいう。

雑木林視点
本州(岩手県以南)から九州の丘陵帯に分布、多摩地区では明るい雑木林の林縁部で見られることもある。

樹木	10	H25年	春	7	種類	コゴメウツギ
----	----	------	---	---	----	--------



班名	調査日	区域
I	25.6.29	AB

特徴
落葉低木。高さ2-3m。よく分枝し横に広がる。若い枝は紅褐色で軟毛がある。葉は長さ2-4cmでカエデの葉を伸ばしたような形。初夏に5mm程度の白い花。開花(5-6月白色)ウツギの花に似て小型であることが由来とも言われる。

雑木林視点
雑木林でよく見かける。

樹木	11	H26年	春	6	種類	コブシ
						
班名	調査日	区域				
I	26.5.17	B				
特徴	落葉樹。高さ5~18m。蕾や果実が、拳に似ている。開花(3~4月)					
雑木林視点	雑木林で見られることもある。野鳥が運んだ種からの実生と思われる。					

樹木	12	H25年	春	8	種類	コナラ
						
班名	調査日	区域				
I・II	25.6.29	全域				
特徴	落葉高木。15~20m。クヌギとともに雑木林には多い。コナラの葉はクヌギより丸くて平らな葉。					
雑木林視点	雑木林の代表的な高木である。					

樹木	13	H25年	春	9	種類	ゴンズイ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	A南				
特徴	落葉小高木。高さ3-4m。葉は大きな羽状複葉で長さ20-30cmになる。初夏に淡黄緑白色の花をつける。果実は赤く熟して裂けると黒く光沢ある種子が1-3個見える。開花(5-6月淡黄緑白色)					
雑木林視点	雑木林で見かける低木である。					

樹木	14	H25年	春	10	種類	サンショウ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	B				
特徴	落葉低木。高さ3-5m。若葉には独自の香りがある。開花(4~5月黄緑色)。アゲハチョウの幼虫の食草でもある。					
雑木林視点	雑木林で見られることもある。野鳥が運んだ種からの実生と思われる。					

樹木	15	H25年	春	11	種類	タラノキ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	A西B南				
特徴	落葉低木。高さは2-4m。枝分かれ少なくまっすぐに立つ。葉は羽状複葉で長さ50-100cmになる。夏に小さな白い花を房状につけ秋には黒い実がなる。新芽はタラノメ。開花(8-9月白色)					
雑木林視点	雑木林が伐採されると、発芽成長する。					

樹木	16	H25年	春	12	種類	チェリーセイジ
						
班名	調査日	区域				
II	25.6.29	A西				
特徴	常緑低木。高さ40-100cm。園芸種。葉はサクランボに似た甘い香りがする。開花(6-10月赤色他)					
雑木林視点	外来種のハーブ。					

雑木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

樹木 17 H25年 春 14 種類 ナツツタ



班名	調査日	区域
I	25.6.29	B
特徴	つる性の落葉低木。葉はやや光沢あり、三裂し、長い柄がある。秋には紅葉して落葉する。開花(6-7月淡い黄緑色)	
雑木林視点	雑木林の林縁部で見かける。	

樹木 18 H25年 春 15 種類 ヌルデ



班名	調査日	区域
I	25.6.29	AB
特徴	落葉小高木。高さ5~6m。羽状複葉で、葉軸に翼が付いているのが特徴。ウルシほどでも無いかかぶれる人がいる。	
雑木林視点	雑木林で見ることある。	

樹木 19 H25年 春 16 種類 ネムノキ



班名	調査日	区域
I	25.6.29	B南
特徴	落葉高木。高さ10m程度。羽状の複葉である特徴的な葉。ブラシ状の花は繊細。果実はマメの鞘にはいっている。夜になると閉じる葉の姿が眠りにつくように見えることから由来する。開花(6-8月淡紅色)	
雑木林視点	雑木林が伐採されると、発芽成長する先駆的な高木樹木である。	

樹木 20 H25年 春 13 種類 ノブドウ



班名	調査日	区域
I・II	25.6.29	AB
特徴	つる性の落葉低木。秋に枝先に青色の実がみえる。開花(5~6月白色)	
雑木林視点	雑木林の林縁部で見ることある。	

樹木 21 H25年 春 17 種類 ヒサカキ



班名	調査日	区域
I	25.6.29	全域
特徴	常緑小高木。高さ4-7m。葉は厚みがあり艶があり卵状楕円形。花は白色で壺状で強い芳香を放つ。開花(3-4月白色)果は4mm球形、黒色で10-12月まで鳥の餌になっている。	
雑木林視点	雑木林で見かける常緑樹である。	

樹木 22 H25年 春 18 種類 ホウノキ



班名	調査日	区域
I	25.6.29	B
特徴	落葉高木。樹高30mになるものもある。樹皮は灰白色。葉は長さ20-40cm卵状楕円形で白っぽい明るい緑。枝先に輪生状に見える。花は10cmぐらいの大きさ。開花(6-7月白色または淡黄色)	
雑木林視点	雑木林が伐採されると、発芽成長する。	

樹木	23-1	H25年	春	19	種類	マユミ
						
班名	調査日	区域				
II	25.6.29	全域				
特徴	落葉低木。高さ3～5m。昔、弓を作る材料として利用されたことから名が付いた。					
雑木林視点	ムラサキシキブとともに雑木林の典型的な低木である。					

樹木	23-2	H26年	春	10	種類	マユミの花
						
班名	調査日	区域				
II	26.5.17	BC				
特徴	11～12月には赤い実がなり鳥たちが好んで食べる。開花(5～6月緑色)					
雑木林視点	ムラサキシキブとともに雑木林の典型的な低木である。					

樹木	24	H26年	春	11	種類	マルバウツギの花
						
班名	調査日	区域				
I II	26.5.17	C				
特徴	落葉低木。高さ1m前後。花期4～5月、5弁の白い花をいっぱい付ける。葉は卵形。ウツギとは茎が中空の木であることから名がついた。					
雑木林視点	関東以西の山野等、林縁の明るい場所に生える。雑木林で見られることもある。					

樹木	25	H26年	春	12	種類	モミジイチゴ
						
班名	調査日	区域				
I	26.5.17	B				
特徴	落葉低木。高さ2m程度。花期4月、白い花。葉は3～5裂でモミジに似ているため名がついた。茎や葉に棘がある。5月頃には黄色の木イチゴに似た実がなる。					
雑木林視点	本州(中部以北)の山野の明るい場所等に生え、雑木林の林縁でもよく見かけるイチゴの一つである。					

樹木	26	H26年	春	13	種類	ヤダケ
						
班名	調査日	区域				
I	26.5.17	C				
特徴	常緑多年生のタケ亜科の植物。高さ2～5m。茎径5～15mm。節はほとんどふくらまない。矢の材料になるため名が付いた。ヘラダケ、ヤジノともいう。					
雑木林視点	根茎によって雑木林に侵入するタケ類の一つである。竹が侵入した雑木林の植物は光を奪われ、竹林へと遷移していく。					

樹木	27	H26年	春	14	種類	ヤツデ
						
班名	調査日	区域				
I	26.5.17	C				
特徴	常緑低木。葉は厚手、7～9枚に(奇数に裂ける。)円錐状に花が咲く。開花(10～11月白色)。					
雑木林視点	常緑性で葉が大きいので繁茂すると、雑木林の林床を被圧してしまう可能性がある。					

樹木を見よう

平成25年6月から平成27年3月実施

樹木	28	H25年	春	20	種類	ヤマグワ
						
班名	調査日	区域				
I	25.6.29	B中東				
特徴	落葉小高木。高さ3～15m。葉は卵型～5裂。葉は6～14cm、養蚕用、実は食用、材は建築用材と利用された。					
雑木林視点	養蚕が盛んだった多摩地域では、いたるところで発芽成長する。雑木林の林縁部で見られることもある。					

樹木	29	H25年	秋	21	種類	カマツカ
						
班名	調査日	区域				
I	25.9.28	AB				
特徴	落葉低木～小高木。高さ5m程度。4～5月に白い5弁の小さな花を皿状に咲かせる。葉は長さ4～12cm卵形。秋に赤く紅葉する。材を鎌の柄に用いたことから名の由来がある。					
雑木林視点	雑木林の典型的低木である。					

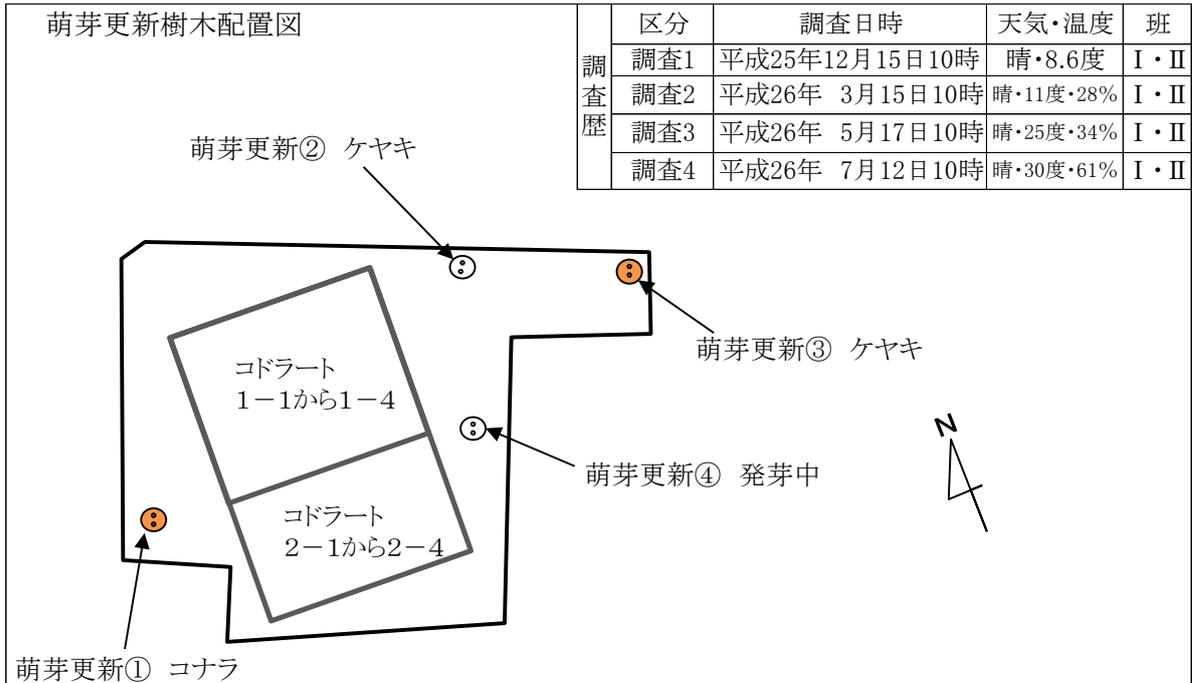
樹木	30	H25年	秋	23	種類	ヒメウコギ
						
班名	調査日	区域				
I	25.9.28	AB				
特徴	ウコギ科の落葉低木で、花期は5～6月。春の新芽は山菜として利用。雌雄異株の木。秋の果実は直径5～6cm程の球形で長さ2～3cmの花柄の先に10数個付く。					
雑木林視点	本来雑木林の低木ではないが、雑木林の中で野生化したものを見かけることがある。雑木林には別種ヤマウコギが自生する。					

樹木	31	H25年	秋	24	種類	マルバハギ
						
班名	調査日	区域				
I	25.9.28	B中				
特徴	落葉低木。高さ1～2m。8～10月総状に紅紫色の蝶形をした花がかたまってつく。葉は楕円形。葉の先が丸いことから名の由来がある。					
雑木林視点	本来日照を好み、雑木林がぼっかり空いた場所で、成長を見ることがある。					

2 森の中に入っていこう

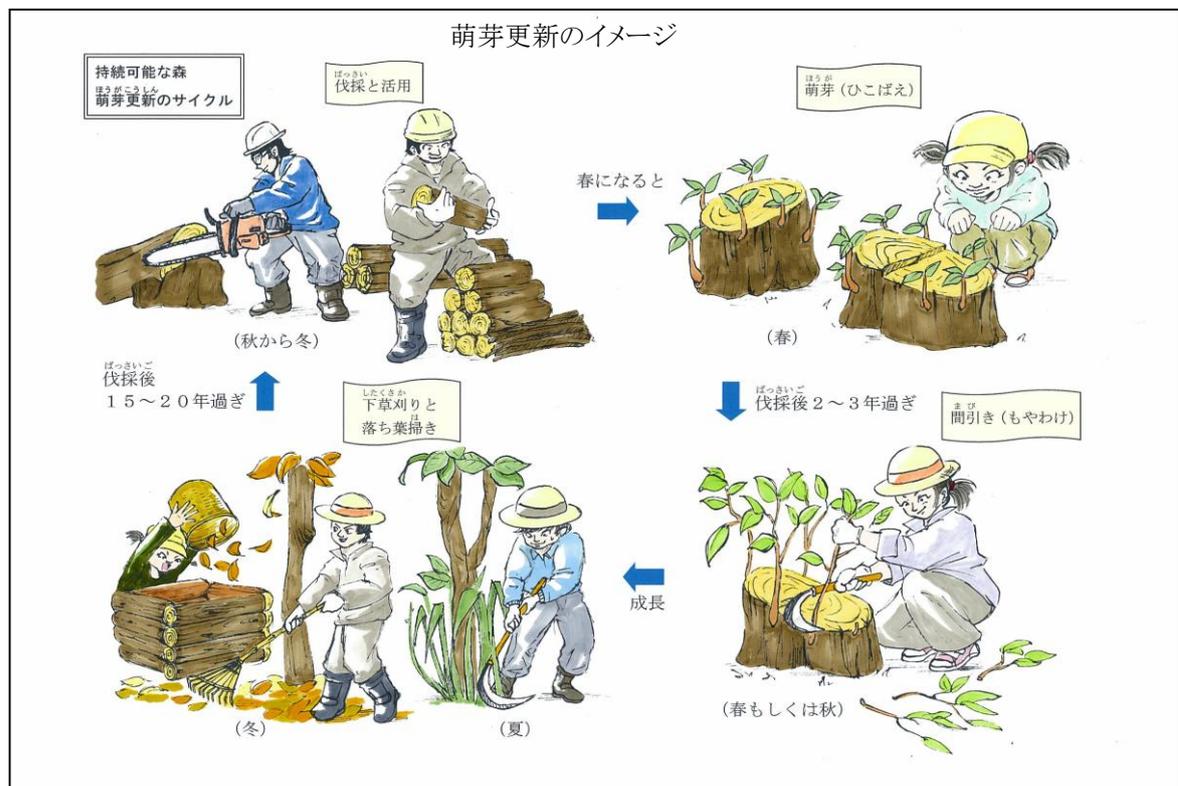
(3)もやわけ(間引き)をやってみましょう

①萌芽が生えている樹木の位置を確認しましょう



もやわけをやってみましょう

②萌芽更新のサイクルについて確認しましょう



平成25年6月から平成27年3月実施

(ア)萌芽更新とは

萌芽更新とは、根株を残して樹木を伐採し、その後、根株から生えてくる若芽を何本か残して再び成木へと成長させていくサイクルを繰り返す雑木林の管理方式をいう。雑木林を構成するクヌギやコナラなどは、一般に樹齢が20年以上になると萌芽力や樹木の成長が劣り始めるので、常に成長のよい雑木林を維持するために15年から20年ごとに伐採し更新を行うものである。そのような雑木林では、常に薪炭やホダ木が供給され、落ち葉は堆肥として利用することができる若返りが行われていたとも言える。約3世紀に渡って行われていた萌芽更新による雑木林の管理と短冊形の農地配置などが、武蔵野の風情といった小平らしさの風景の要素であるとも言えよう。

(イ)伐採と活用

樹木が古くなって高く成長し過ぎたり、枝が太くなり過ぎる前に、15年～20年で伐採する。伐採は、冬の季節に根元から30～40センチぐらい上のあたりを表面に雨水がたまらないように少し斜めの切り口で伐採する。伐採を3～4回繰り返すと、根株は60年～80年経過し、萌芽力が弱くなってくるので新しい苗を植栽する。

- 15年～20年で伐採
- 伐採は冬に実施
- 根元から30～40センチを少し斜め切り
- 伐採は3～4回で終了し新たな苗を植栽
- 新しい苗は武蔵野のドングリの実生のDNAを利用

(ウ)萌芽の成長

春になると萌芽力が強いクヌギやコナラは、伐採した切り口の輪かく部などから新芽がいくつも芽生えてくる。この新芽を萌芽または「ひこばえ」という。2～3年は、せつかく伸びた萌芽を切ってしまうように丁寧な草刈りを行うとともに日照を確保し成長を見守っていく必要がある。

- 2～3年は成長を観察
- 丁寧な草刈りの実施
- 日照の確保

(エ)もやわけ

伐採してから2～3年後には、葉をいっぱい付けた萌芽が何本もみることが出来る。その中で、葉の様子から成長が良く、芽が出た場所が切り株の断面より下に5センチ離れたもので、枝が真っ直ぐ伸びている萌芽を2～3本残して刈り取る。この作業を「もやわけ」または「間引き」という。根が大きく張った根株に生えた萌芽は、実生で育った樹木より育ちが良い。

- 2～3本の残す萌芽を決める。
- 残す萌芽を傷つけないように他の萌芽を剪定バサミなどの歯先に気をつけながら刈り取る。

③萌芽更新のサイクルの内、もやわけの作業をやってみました。

工程1 (残すひこばえを決める)



【残すひこばえの決定】

- 萌芽が見やすいように切り株の周りを清掃する。
- 2～3本の残すひこばえ(萌芽)を次の内容で決めてガムテープ等で明示する。
 - ①葉の様子から成長が良いものを選ぶ。
 - ②芽が出た場所が切り株の断面より5センチ以上離れたものを選ぶ。
 - ③萌芽の枝が真っ直ぐ伸びているものを選ぶ。
 - ④隣接道路や建築物等の支障となる枝は選ばない。
 - ⑤成長を控えめにしたい場合や成長が見込めない可能性がある場合は残す萌芽の本数を通常の2～3本から5～6本に増やす。

工程2 (もやわけ作業)



【もやわけ作業】

- 作業スペースを確保しながら次の内容で刈り取りする。この作業を「もやわけ」または「間引き」という。
 - ①残す萌芽を絶対傷つけないように慎重に作業する。
 - ②刈り込みは、剪定バサミや刃の細かいノコギリ等を使用し、切断部がきれいになるようにする。また、切断部面積を少なくすることで腐朽を防ぐために樹木に対して直角に切る。
 - ③外側枝からそして上側の枝の順で刈り取りする。
 - ④枝はなるべく根元から刈り取りする。

工程3(もやわけ終了・片づけ)



【もやわけ終了】

- ずいぶんとサッパリしました。今回は成長が見込めない可能性もある若芽があったので少し多めに残した。

【片づけ】

- 道具等の片づけ
 - ①剪定バサミ等は刃先に気をつけて持ち帰る。
 - ②その他の道具等を片づける。
- 刈り取ったひこばえは、30～50センチの長さにしてひとまとめにして積んでおき、なるべく早く回収する。

萌芽更新①

樹種	伐採日	切り株推定樹齢	もやわけ前本数	もや樹齢
コナラ	平成20年頃	約60年	6本	4年

経過観察1					経過観察2				
内容	もやわけ開始・基本情報取得				内容	新たなもやの発芽→無 切り株の腐朽→大きな変化なし ヤゴ状況→無			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態	観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
H26.3.15	NO1	2.8m	7.5cm	良好、根系発生	H26.5.17	NO1	2.6m	8.3cm	良好
2本	NO2	2.6m	6.5cm	良好、根系発生	2本	NO2	2.5m	6.9cm	良好

経過観察3				
内容	新たなもやの発芽→6本切除 切り株の腐朽→東側が若干進んでいた ヤゴ状況→3本切除			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
H26.7.12	NO1	3.0m	10.4cm	良好
2本	NO2	2.4m	8.7cm	良好

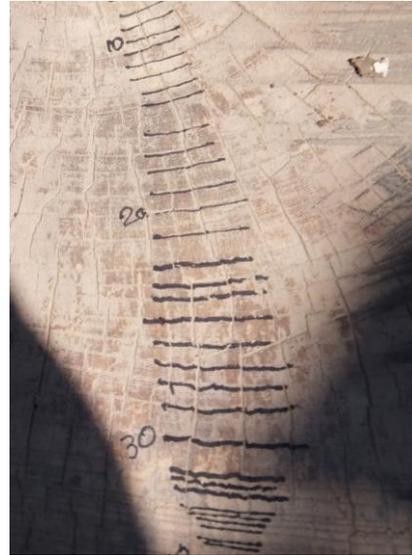
※もや番号は方位北から時計回りに付番(太さはGL高さ60cmの幹周り)



平成26年3月15日撮影



平成26年7月12日撮影



平成26年3月15日撮影

もやわけをやってみましょう

平成25年6月から平成27年3月実施

萌芽更新②

樹種	伐採日	切り株推定樹齢	もやわけ前本数	もや樹齢
ケヤキ	平成23年12月	51年	32本	2年

経過観察1					経過観察2				
内容	もやわけ開始・基本情報取得				内容	新たなもやの発芽→無 切り株の腐朽→大きな変化なし ヤゴ状況→非常に多い			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態	観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
H26.3.15	NO1	2.8m	7.3cm	良好、根系発生	H26.5.17	NO1	3.2m	8.3cm	良好
	NO2	2.8m	4.8cm	良好、根系発生		NO2	3.2m	5.4cm	良好
	NO3	2.8m	6.5cm	斜行、根系発生		NO3	3.7m	7.9cm	良好
6本	NO4	3.1m	5.5cm	良好、切り株発生	6本	NO4	2.2m	7.0cm	良好
	NO5	3.1m	8.5cm	良好、切り株発生		NO5	3.4m	8.8cm	良好
	NO6	2.4m	5.9cm	良好、切り株発生		NO6	3.0m	7.0cm	良好

経過観察3				
内容	新たなもやの発芽→約90本切除 切り株の腐朽→入皮(いりかわ)発見(1本の幹と思われたが数本の幹の集合体であった)、腐朽進む ヤゴ状況→2本切除 南側トウネズミモチの除去			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
H26.7.12	NO1	3.1m	10.4cm	枝の選別1本、その他良好
	NO2	2.8m	6.9cm	良好
	NO3	2.2m	7.8cm	成長が「悪い」
6本	NO4	2.8m	9.1cm	枝の選別1本、その他良好
	NO5	3.6m	9.9cm	良好
	NO6	3.2m	9.4cm	枝の選別1本、その他良好

※もや番号は方位北から時計回りに付番(太さはGL高さ60cmの幹周り)



平成26年3月15日撮影



平成26年3月15日撮影



平成26年7月12日撮影



平成26年7月12日撮影(入り皮写真)

もやわけをやってみよう

平成25年6月から平成27年3月実施

萌芽更新③

樹種	伐採日	切り株推定樹齢	もやわけ前本数	もや樹齢
ケヤキ	平成23年12月	58年	16本	2年

経過観察1					経過観察2				
内容	もやわけ開始・基本情報取得				内容	新たなもやの発芽→無 切り株の腐朽→大きな変化なし ヤゴ状況→少ない			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態	観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
残本数					残本数				
H26.3.15	NO1	2.1m	4.5cm	良好、切り株発生	H26.5.17	NO1	2.4m	4.8cm	良好
	NO2	2.2m	5.5cm	良好、切り株発生		NO2	2.4m	5.8cm	良好
	NO3	2.2m	3.0cm	良好、切り株発生		NO3			枯れている
4本	NO4	1.4m	3.0cm	良好、切り株発生	4本	NO4	1.6m	2.5cm	良好

経過観察3				
内容	新たなもやの発芽→8本切除 切り株の腐朽→大きな変化なし ヤゴ状況→出てなかった			
観察日	もや番号	高さ	太さ	状態
残本数				
H26.7.12	NO1	2.6m	6.0cm	良好
	NO2	2.9m	6.0cm	良好
	NO3	2.5m	3.0cm	枯損木、切除
2本	NO4	1.9m	2.0cm	枯損木、切除

※もや番号は方位北から時計回りに付番(太さはGL高さ60cmの幹周り)



平成26年3月15日撮影



平成26年3月15日撮影



平成26年7月12日撮影

もやわけをやってみましょう

平成25年6月から平成27年3月実施

萌芽更新④

樹種	伐採日	切り株推定樹齢	もやわけ前本数	もや樹齢
エゴノキ	平成23年12月	腐朽の為、計測不能	15本	3年

経過観察1					経過観察2				
内容	もやわけ開始・基本情報取得				内容				
観察日 残本数	もや 番号	高さ	太さ	状態	観察日 残本数	もや 番号	高さ	太さ	状態
H26.5.17	NO1	3.0m	6.0cm	良好 花が咲いていた	H26.7.12	NO1	3.60m	7.0cm	良好、結実していた。
	NO2	3.0m	7.0cm	良好 花が咲いていた		NO2	3.90m	8.0cm	良好、結実していた。
	NO3	3.0m	6.0cm	良好 花が咲いていた		NO3	3.80m	7.0cm	良好、結実していた。
6本	NO4	2.4m	6.0cm	良好 花が咲いていた	4本	NO4	3.10m	6.0cm	良好、結実していた。
	NO5	1.5m	2.5cm	良好 花付きなし		NO5	1.90m	1.5cm	生長不良のため切除
	NO6	2.2m	2.5cm	良好 花付きなし		NO6	2.40m	2.2cm	50cm上は枯れていた。切除

※もや番号は方位北から時計回りに付番(太さはGL高さ60cmの幹周り)



平成26年5月17日撮影:もやわけ前



平成26年5月17日撮影:もやわけ後



平成26年7月12日撮影

もやわけをやってみましょう

平成25年6月から平成27年3月実施